

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Tambahan  
Sidang 1991/1992**

**Jun 1992**

**BOI 180/3: BIOLOGI INVERTEBRATA**

**Masa: [3jam]**

---

**Jawab LIMA daripada ENAM soalan.**

**Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.**

---

1. Tuliskan nota-nota pendek untuk tajuk-tajuk berikut:-

- a) Parapodium
- b) Hemimetabola
- c) Spirakel
- d) Terusan jejari dalam Echinodermata.

(20 markah)

2. Banding dan bezakan antara ciri-ciri utama haiwan  
Protozoa dan Coelenterata.

(20 markah)

3. Dengan bantuan gambarajah berlabel, huraikan struktur  
dan fungsi ctenidium seekor haiwan Bivalvia (atau  
Lamellibranchia) yang dinamakan.

(20 markah)

4. Kelas Arachnida, Crustacea dan Insecta adalah 3 kelas  
yang penting dalam filum Arthropoda. Dengan contoh  
tertentu, terangkan perbezaan dari segi morfologi  
di antara 3 kelas tersebut.

(20 markah)

5. Dengan contoh-contoh spesifik bandingkan dan bezakan  
di antara ketiga-tiga kelas di bawah filum Platyhelminthes  
dari segi morfologi dan cara hidupnya. Bagaimanakah  
Platyhelminthes berbeza daripada Coelenterata?

(20 markah)

6. Tuliskan nota-nota ringkas tentang semua yang berikut:-

- a) rangka hidraulik atau hidrostatik dalam Annelida.
- b) respirasi dalam serangga
- c) sistem saluran darah dalam lipas.

(20 markah)

-ooooo0ooooo-

